

2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-68862

⑬ Int.Cl.

G 06 F 13/14
3/00

識別記号

3 2 0

庁内整理番号

A-7737-5B
Z-7230-5B

⑭ 公開

昭和64年(1989)3月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 装置番号設定方式

⑯ 特 願 昭62-227173

⑰ 出 願 昭62(1987)9月9日

⑱ 発 明 者 高 橋 幾 洋 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 発 明 者 近 藤 敬 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニアリ
ング株式会社内
⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
㉑ 出 願 人 日本電気エンジニアリ 東京都港区西新橋3丁目20番4号
ング株式会社
㉒ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

装置番号設定方式

特許請求の範囲

基礎装置を含む複数の装置に対してあらかじめ定められた順序で接続した装置番号を設定する装置番号設定方式であって、前記基礎装置は装置番号設定部と、その出力を受け定められた遅延差をもった二つの基本信号を送出する基本信号作成回路とを有し、前記基礎装置を除く各装置は前記二つの基本信号を受信し前記二つの基本信号の間に定められた遅延差を与えて次の装置に出力する遅延回路と、前記二つの基本信号の間の遅延差を検出する遅延差検出回路と、前記遅延差検出回路の検出した遅延差情報から装置番号を設定する装置番号設定回路とを有することを特徴とする装置番号設定方式。

発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は装置番号設定方式に関し、特に電子交換機を構成する複数の装置の装置番号設定方式に関する。

(従来の技術)

従来、分散制御型の電子交換機では電子交換機を構成する各装置間を接続するためそれらの装置番号を必要とし、各装置ごとに設定していた。そして、この装置番号は、特定の装置が障害となると、設定をしないおさねばならないものであった。又、それに使用する装置番号の設定方法としては、第4図に示すように各装置にスイッチによる装置番号設定部11、12、13がそれぞれ設けられており、保守者が各装置のスイッチを操作し設定する方法がとられていた。

(発明が解決しようとする問題点)

上述した従来の装置番号設定方式は、保守者が各装置のスイッチを操作し設定しているため、スイッチ操作のミスによる誤設定の恐れがある。又、

各装置が離れて置かれている場合は、装置番号の設定が不便であるという問題点がある。

本発明の目的は、保守者による装置番号の設定ミスを防ぎ、各装置が離れて置かれている場合であっても影響のない装置番号設定方式を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の装置番号設定方式は、基準装置を含む複数の装置に対してあらかじめ定められた順序で連続した装置番号を設定する装置番号設定方式であって、前記基準装置は装置番号設定部と、その出力を受け定められた遅延差をもった二つの基本信号を送出する基本信号作成回路とを有し、前記基準装置を除く各装置は前記二つの基本信号を受信し前記二つの基本信号の間に定められた遅延差を与えて次の装置に出力する遅延回路と、前記二つの基本信号の間の遅延差を検出する遅延差検出回路と、前記遅延差検出回路の検出した遅延差情報から装置番号を設定する装置番号設定回路とを有するよう構成されている。

- 3 -

次に、動作について説明する。装置1に対して保守者が、装置番号設定部11を操作し、例えば「1」と設定する。「1」と設定すると、基本信号作成回路10は、基本信号A、Bの遅延差が装置番号「2」を指定するような基本信号A、Bを作成し、二本の信号線50、51に送出する。例えば2クロック分の遅延差が「1」とであると定めると、装置番号「2」を指定する遅延差は4クロック分である。装置2では、二本の信号線50、51から4クロック分の遅延差を持った基本信号A、Bを受信した遅延回路20は、それぞれの信号を、定められた時間だけ遅延させ基本信号A、Bの遅延差が装置番号「3」を指定するような基本信号A、Bを作成し、信号線52、53に送出する。同時に遅延回路20は、それぞれの信号を遅延差検出回路21に送る。遅延差検出回路21は、基本信号A、Bの遅延差4クロック分をクロックパルスの数を計数することにより検出する。装置番号設定回路22は、遅延差検出回路21の出力を受け、自己の装置番号を設定する。

- 5 -

〔実施例〕

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例のブロック図である。

基準装置である装置1は、定められた遅延差をもった基本信号A、Bを作成する基本信号作成回路10と、保守者による最初の装置番号の設定を行うための装置番号設定部11とを備え、基本信号A、Bを二本の信号線50、51に送出する。装置2は、二本の信号線50、51の出力である基本信号A、Bを受信し基本信号A、Bの間に定められた遅延差を与え信号線52、53に送出する遅延回路20と、遅延回路20から分岐した基本信号A、Bを受けその基本信号A、Bの間の遅延差を検出する遅延差検出回路21と、さらに遅延差検出回路21の検出した遅延差情報から装置番号を設定する装置番号設定回路22とを備えている。装置3ないし装置4は、装置2と同等の機能を持つ遅延回路と遅延差検出回路と装置番号設定回路とを備えている。

- 4 -

以下同様に、装置3は装置2からの基本信号A、Bを受け、装置2の動作と同様に基本信号A、Bを遅延させ老番の装置に送りだすと共に、自己の装置番号を設定する。

第2図は装置3の詳細を示すブロック図である。

遅延回路30は、信号線52の基本信号Aを、増幅して信号61とし遅延差検出回路31に送出すると共に、入力された信号を1クロックパルス分遅延させる1CLK分遅延回路100に入力する。又、信号線53の基本信号Bを1CLK分遅延回路110に入力し、その出力を遅延差検出回路31に信号60として送出すると共に、入力信号を2クロックパルス分遅延させる2CLK分遅延回路120に入力する。この2CLK分遅延回路120と1CLK分遅延回路100との出力は、どちらも、次の装置の入力となる。信号61は、遅延差検出回路31の4ビットカウンタ130の内容を「0」とすることにより計数開始信号となり、信号60は、遅延差検出回路21の4ビットラッチ部140のラッチ信号となる。4ビットラ

- 6 -

ッチ部140でラッチする遅延差と装置番号との間には第1表に示すような関係がある。

従って、装置番号設定回路32は、4ビットラッチ部140の出力信号62の下位1ビットを除き、上位3ビットのみをデコーダ150に入力しその出力信号180を装置番号ラッチ部160で受け、基本クロックパルスの反転信号 \overline{CLK} をラッチ信号として装置番号を設定する。

4ビットラッチ部でラッチする遅延差	装置番号
4	2
6	3
8	4
10	5
12	6
14	7
16	8

第 1 表

第3図は第2図に示した装置3の各部の信号波形図である。

- 7 -

システムの基本クロックパルス CLK とその反転信号 \overline{CLK} とが第3図に示されるように配置されており、基本信号Aと基本信号Bとの遅延差は、装置2が受信したときは4クロック分であったものを、6クロック分として送ってくる。装置3の基本信号Aである信号61は、計数開始信号となる。装置3の信号線53の基本信号Bは、1クロック分遅延され信号60となり、信号の立上りで4ビットカウンタの出力信号170をラッチする。ラッチ部の出力信号62は、10進数表示では「6」であるが、下位1ビットを除き入力したデコーダの出力180は、「3」となる。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は、基準装置に対して装置番号を設定すれば、他のすべての装置の装置番号を自動的に設定することにより、保守者による装置番号の設定ミスを防ぎ、各装置が離れて置かれている場合であっても影響のない装置番号設定方式を得られるという効果を有する。

- 8 -

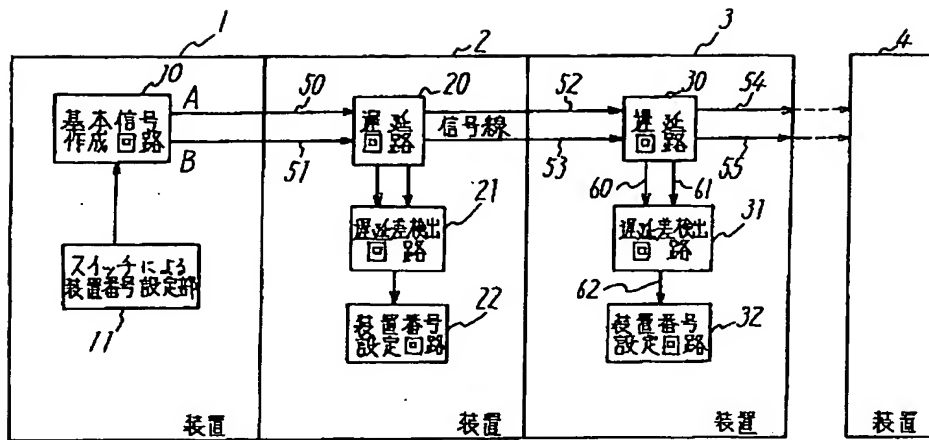
図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のブロック図、第2図は装置3のブロック図、第3図は各部の信号波形図、第4図は従来のスイッチによる装置番号設定を示すブロック図である。

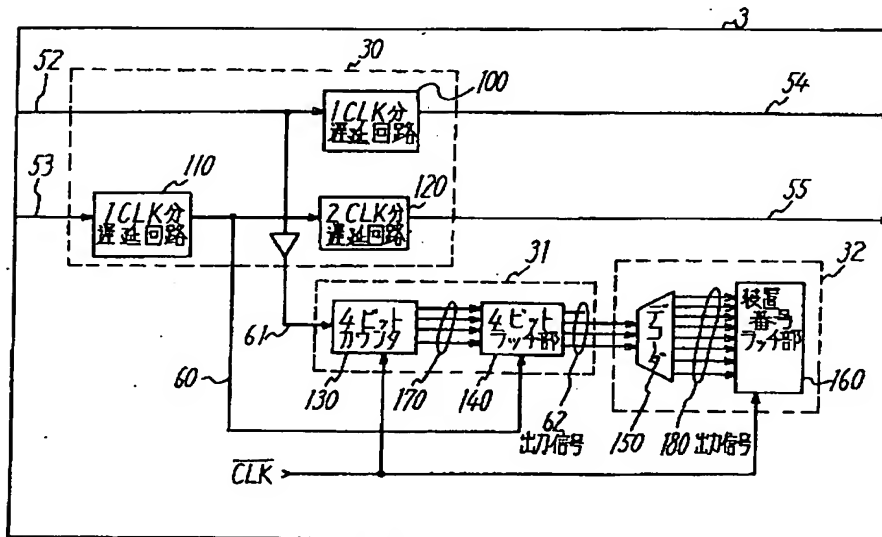
1, 2, 3, 4……装置、10……基本信号作成回路、11……装置番号設定部、20, 30……遅延回路、21, 31……遅延差検出回路、22, 32……装置番号設定回路、50, 52, 54……基本信号Aの信号線、51, 53, 55……基本信号Bの信号線。

代理人 井理士 内 原 晋

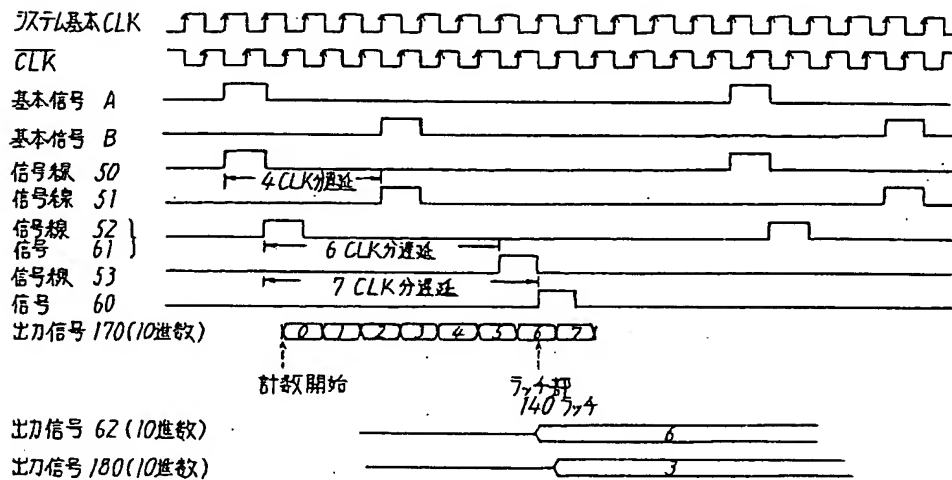
- 9 -



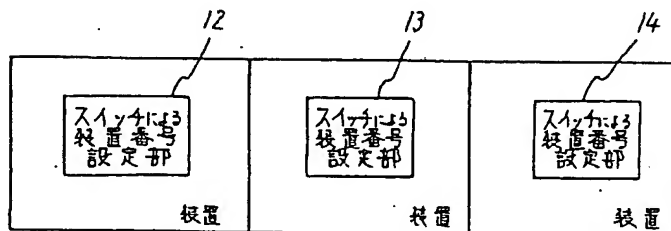
第 1 図



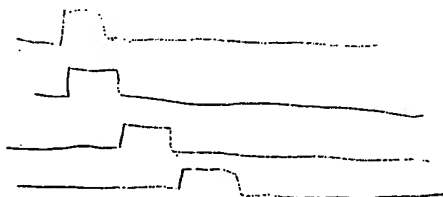
第 2 図



第 3 図



第 4 図



Japanese Patent Laid-open Publication No. SHO 64-068862 A

Publication date : March 14, 1989

Applicant : Nihon Denki K. K. et al.

Title : Apparatus Number Setting Method

5

Scope of Claim for Patent

An apparatus number setting method in which serial apparatus numbers are set to a plurality of apparatuses including a reference apparatus in a predetermined sequence, wherein the reference apparatus includes an apparatus number setting unit and a basic signal generating circuit that receives output of the apparatus number setting unit to transmit two basic signals having a predetermined differential delay; and each of apparatuses other than the reference apparatus includes a delay circuit that receives the two basic signals to provide the differential delay predetermined between the two basic signals and outputs the signal to the next apparatus, a differential delay detecting circuit that detects the differential delay between the two basic signals, and an apparatus number setting circuit that sets the apparatus number from differential delay information detected by the differential delay detecting circuit.

20

Detailed Description of the Invention

[Industrial applicability]

The present invention relates to an apparatus number setting method, and particularly relates to the apparatus number setting method of a plurality of apparatuses constituting an electronic automatic exchange.

25

[Prior art]

Conventionally, in a distributed control type of electronic automatic exchange, in order to connect apparatuses constituting the electronic automatic exchange, an apparatus number of each apparatus is required, and the apparatus number is set in each apparatus. When the specific apparatus becomes an obstacle, it is necessary to set the apparatus numbers again. As a method of setting the apparatus number used for the apparatus, as shown in Fig. 4, apparatus number setting units 11, 12, and 13 that are of a switch are provided in the apparatuses respectively, and a maintenance personnel operates the switch of each apparatus to set the apparatus number.